

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 10-079185

(43)Date of publication of application : 24.03.1998

(51)Int.Cl.

G11B 23/03

(21)Application number : 08-249282

(71)Applicant : HITACHI MAXELL LTD

(22)Date of filing : 30.08.1996

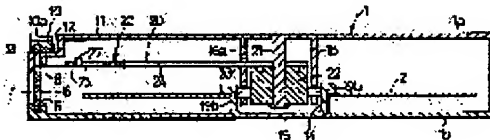
(72)Inventor : MIZUTANI HIKARI
OTA KENJI

(54) DISK CARTRIDGE

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To prevent dust from falling when a hub at a central part of a disk is rubbed through touch with an inner face of a main body case, by controlling the disk not to rattle in the main body case when the disk is not used.

SOLUTION: A disk 2 in a main body case 1 has a hub 15 at a central part thereof. A recessed part 14 is fitted to the hub 15. A cylindrical part 16 is projected downward from a central part of an inner face of an upper wall 11 of the main body case 1. The hub 15 outfits the recessed part 14 in a rotatable manner to a lower end part of the cylindrical part 16. An arm 19a which is elastically deformable in a diametrical direction of the cylindrical part 16 is set at the cylindrical part 16, and a rotary member 22 is set in the cylindrical part 16 to be rotatable about a central shaft 21. When a lid 5 opening/closing an opening part 4 of the main body case 1 through which a head is inserted is closed, the rotary member 22 is rotated via a link mechanism 23 in association with the closure operation, and butts against a press projection 19b at a leading end of the elastic arm 19a. Because of the butting, the press projection 19b is projected out in the diametrical direction of the cylindrical part 16 thereby to be pressed and engaged with an inner face of the recessed part 14 of the hub 15, so that the disk 2 is controlled not to rattle.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

*** NOTICES ***

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. **** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

CLAIMS

[Claim(s)]

[Claim 1] In a disk cartridge equipped with the lid 5 which forms the opening 4 for head insertion in the unilateral side 3 of the main part case 1 where the disk 2 of a record medium was held free [rotation], and opens and closes this opening 4 The disk 2 has combined with the core of this in one the hub 15 which has a crevice 14. A body 16 is protruded downward from the inside core of the upper wall 11 of the main part case 1. The hub 15 is being attached outside free [rotation of a crevice 14]. the soffit section of this body 16 -- the above -- The stopper 19 of periphery wall 16a of the aforementioned body 16 in which elastic deformation is free is formed in the direction of a path of this body 16 at least in part. between the aforementioned lid 5 and a body 16 closing operation of a lid 5 is interlocked with and elastic deformation of the aforementioned stopper 19 is carried out to the method of the outside of the direction of a path -- making -- the above -- the disk cartridge characterized by equipping the inside of the crevice 14 of a hub 15 with the stopper manipulator style 20 which carries out press engagement

[Claim 2] Elastic arm 19a is prepared in the shape of a cantilever in the notch 17 which the stopper 19 prepared in periphery wall 16a of a body 16. the nose of cam of this elastic arm 19a -- press salient 19b -- having -- **** -- the stopper manipulator style 20 -- the inside of a body 16 -- the rotation which can rotate freely to the circumference of this medial axis 21 -- with a member 22 It consists of a link mechanism 23 which makes a right opposite direction rotate a member 22. the switching action of a lid 5 -- interlocking -- rotation -- rotation -- the disk cartridge according to claim 1 which follows on a member 22 being interlocked with closing operation of a lid 5, and rotating, and contacts the aforementioned press salient 19b, and press salient 19b projects to the method of the outside of the direction of a path of a body 16 by this contact operation, and has been made to carry out press engagement at the inside of the crevice 14 of a hub 15

[Translation done.]

* NOTICES *

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.**** shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

DETAILED DESCRIPTION

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[The technical field to which invention belongs] this invention relates to the disk cartridge by which the disk which are record media, such as a floppy disk and a magneto-optic disk, is held in the hard main part case.

[0002]

[Description of the Prior Art] Although it has a hub for [in a disk / disk cartridge / this kind of] a rotation drive to this core, hold arrangement is carried out so that this disk can move idly in the direction of a radial somewhat within a main part case.

[0003]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] In this disk cartridge, by getting the vibration at the time of transportation, a fall shock, etc., a disk tended to shake within the main part case, and for this reason, the hub rubbed against the inside of a main part case, generated powder omission, and had become the cause which causes the error of a dropout etc.

[0004] Then, the purpose of this invention was made in order to solve such a problem, and it is to offer the disk cartridge which can prevent that a disk shakes within a main part case by vibration etc. at the time of un-using it.

[0005]

[Means for Solving the Problem] The disk cartridge of this invention forms the opening 4 for head insertion in the unilateral side 3 of the main part case 1 where the disk 2 of a record medium was held free [rotation], and is equipped with the lid 5 which opens and closes this opening 4. In this disk cartridge in this invention The disk 2 has combined with the core of this in one the hub 15 which has a crevice 14, the inside core of the upper wall 11 of the main part case 1 to the body 16 -- facing down -- protruding -- the soffit section of this body 16 -- the above -- the hub 15 is being attached outside free [rotation of a crevice 14] -- Between having formed the stopper 19 of periphery wall 16a of the aforementioned body 16 in which elastic deformation is free in the direction of a path of this body 16 at least in part, the aforementioned lid 5, and a body 16 closing operation of a lid 5 is interlocked with and elastic deformation of the aforementioned stopper 19 is carried out to the method of the outside of the direction of a path -- making -- the above -- it is characterized by equipping the inside of the crevice 14 of a hub 15 with the stopper manipulator style 20 which carries out press engagement

[0006] The above-mentioned stopper 19 prepares elastic arm 19a in the shape of a cantilever in the notch 17 prepared in periphery wall 16a of a body 16, and has press salient 19b at the nose of cam of this elastic arm 19a. the stopper manipulator style 20 -- the inside of a body 16 -- the rotation which can rotate freely to the circumference of this medial axis 21 -- with a member 22 It consists of a link mechanism 23 which makes a right opposite direction rotate a member 22. the switching action of a lid 5 -- interlocking -- rotation -- rotation -- it follows on a member 22 being interlocked with closing operation of a lid 5, and rotating, the aforementioned press salient 19b is contacted, press salient 19b projects to the method of the outside of the direction of a path of a body 16 by this contact operation, and it has been made to carry out press engagement at the inside of the crevice 14 of a hub 15

[0007]

[Function] Since this is interlocked with, the stopper manipulator style 20 carries out elastic deformation of the stopper 19 to the method of the outside of the direction of a path and the inside of the crevice 14 of a hub 15 is made to carry out press engagement when a lid 5 is closed, a disk 2 can prevent shaking within the main part case 1.

[0008]

[Embodiments of the Invention] In drawing 1 and drawing 2 , a disk cartridge is held free [rotation of the disks 2 such as a magneto-optic disk by which signals, such as an image, voice, and information, are recorded on the interior of the main part case 1 of a thin shape square configuration,]. The main part case 1 forms the opening 4 for head insertion in the unilateral side 3 (record and insertion side edge to a /regenerative apparatus) which compares upper case 1a made

from plastics, and lower case 1b, comes to join together in one, and is equivalent to the anterior of upper case 1a and lower case 1b. This opening 4 is formed covering the abbreviation overall length of the longitudinal direction of the anterior side 3 so that it may be easy to insert the head by the side of record and/or a regenerative apparatus, and dust invasion prevention at the time of un-using it is aimed at by plugging up this opening 4 with the lid 5 which carries out slide opening and closing right and left.

[0009] As shown in drawing 3 and drawing 4, the slot 6 in which the vertical edge of a lid 5 is inserted free [a slide] is established in the upper and lower sides of opening 4. The unilateral side 3 of vertical case 1a and 1b is adjoined, and also a slot 7 is formed in the upper and lower sides of the side 9 so that the aforementioned slot 6 may be followed. The slot 6-7 in the crossing corner forms the unilateral side 3 and the other sides 9 in the R of the largest possible radius of curvature. On the other hand, a lid 5 bends, and it constitutes from sheet metals, such as synthetic-resin boards, such as the material which can deform freely, for example, thin polypropylene etc., or stainless steel, and it applies to the other sides 9 from the unilateral side 3 at the time of opening and closing, and along a slot 6-7, it is wraparound-easy and carries out. Furthermore, it is forming in an R configuration, and point 5a of the side which turns to the other sides 9 of a lid 5 can also slide smoothly the corner of a street of a slot 6-7, and it is [a corner of a street] wraparound-easy on the other sides 9, and it makes it them.

[0010] As shown in drawing 3, a lid 5 combines the opening-and-closing knob 10 with the upper part by the side of the end face of this in one. This opening-and-closing knob 10 is arranged on the step 12 prepared in the anterior edge of the superficies of the upper wall 11 of upper case 1a in the shape of depression. A lid 5 opens and closes by inserting in the bond part of the opening-and-closing knob 10 and a lid 5 in the slit 13 prepared in the longitudinal direction so that it may correspond to a step 12 above the aforementioned slot 6, and moving the opening-and-closing knob 10 to a longitudinal direction along with a slit 13. The opening-and-closing knob 10 has irregularity-like engagement section 10a, when record and/or a regenerative apparatus are loaded with this disk cartridge, the lid-open close operating member by the side of this equipment engages with engagement section 10a of the opening-and-closing knob 10, and switching operation of the lid 5 is automatically carried out in this engagement operation. A solid line shows the closing state of a lid 5 to drawing 2, and it shows an aperture state with a two-dot chain line.

[0011] This disk cartridge is equipped with a lock means so that a disk 2 moves idly and may not shake in the direction of a radial at the time of un-using it. the hub 15 of a cross-section acetabuliform where a disk 2 has a crevice 14 in the core of this about this lock means -- one ---like -- joining together -- the inside core of the upper wall 11 of upper case 1a to the body 16 -- facing down -- protruding -- the soffit section of this body 16 -- the above -- it is made to face in the crevice 14 of a hub 15 The notch 17 of a couple is symmetrically formed in periphery wall 16a of a body 16, and a stopper 19 is formed in the direction of a path of this body 16 free [elastic deformation] in each notch 17. A stopper 19 consists of elastic arm 19a prepared in the shape of a cantilever in the notch 17, and press salient 19b prepared at the nose of cam of this elastic arm 19a.

[0012] Between a lid 5 and a body 16, the stopper manipulator style 20 which is interlocked with closing operation of a lid 5 and operates a stopper 19 is formed. the stopper manipulator style 20 -- the inside of a body 16 -- the rotation which can rotate freely to the circumference of this medial axis 21 -- a member 22 and the switching action of a lid 5 -- interlocking -- rotation -- it has the link mechanism 23 which makes a right opposite direction rotate a member 22 a link mechanism 23 -- rotation -- an end becomes a member 22 from the relay link 25 which connects the other end of the rocking link 24 combined in one, and this rocking link 24, and a lid 5 side the bore 26 prepared in the main part case 1 more nearly up than the notch 17 of periphery wall 16a of a body 16 lets the rocking link 24 pass, and it is installed in the direction of opening 4 -- having -- a field top parallel to the flat surface of the main part case 1 -- the circumference of a medial axis 21 -- rotation -- rocking is made free the whole member 22 The relay link 25 protrudes from the bond part of the opening-and-closing knob 10 and a lid 5 horizontally to the inner direction of the main part case 1, sets up a pin 27 at this protrusion edge, and engages with the long hole 29 which formed this pin 27 in the edge of the rocking link 24.

[0013] the busy condition opened as a lid 5 showed drawing 2 with a two-dot chain line at the appropriate time -- the inside of a body 16 -- rotation -- a member 22 is in the position distant from press salient 19b of elastic arm 19a, and a disk 2 can be freely rotated to the circumference of a body 16 and -- if it closes as a lid 5 shows drawing 2 as a solid line -- closing operation of this lid 5 -- interlocking -- rotation -- on the other hand, a member 22 rotates the inside of a body 16 to ** through a link mechanism 23, and contacts press salient 19b, press salient 19b projects to the method of the outside of the direction of a path of a body 16 by this contact operation, and press engagement is carried out at the inside of the crevice 14 of a hub 15 Therefore, a disk 2 can regulate shaking in the direction of a radial, and can prevent the powder omission of the hub 15 and main part case 1 inside which are generated in connection with the shakiness depended for rubbing.

[0014] In the above-mentioned example, although opening 4 is formed in the anterior side 3 of the main part case 1, it

can also prepare in the posterior side or the unilateral side 9 on either side. Moreover, although one pair of stopper 19 is symmetrically formed in the body 16, the stopper 19 can also prepare individually. Furthermore, a link mechanism 23 is not restricted to what combined the above-mentioned rocking link 24 and the relay link 25.

[0015]

[Effect of the Invention] According to this invention, a stopper 19 shall be formed in the body 16 which fits in in the crevice 14 of the hub 15 of a disk 2, this stopper 19 shall be interlocked with closing operation of a lid 5, and press engagement shall be carried out at the inside of a hub 15. Therefore, it can prevent being able to regulate that a disk 2 shakes within the main part case 1 by vibration etc. at the time of un-using [which closes a lid 5] it, and a hub 15 rubbing against the inside of the main part case 1, and generating powder omission. Since shakiness prevention of the disk 2 by the stopper 19 can be performed by closing operation of a lid 5 being interlocked with, it is advantageous on handling.

[Translation done.]

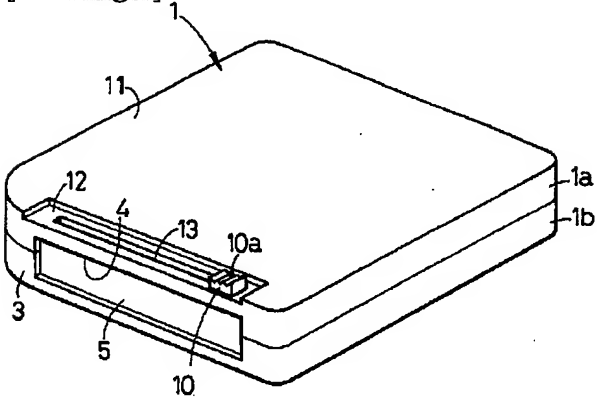
* NOTICES *

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

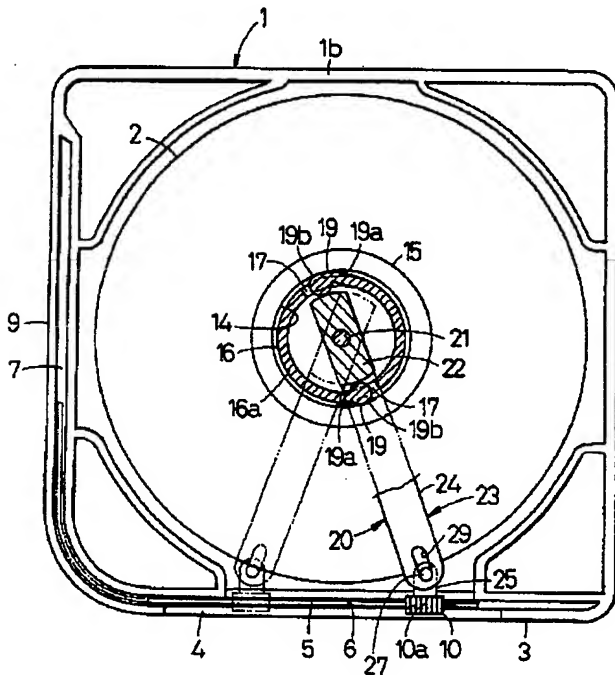
1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. **** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

DRAWINGS

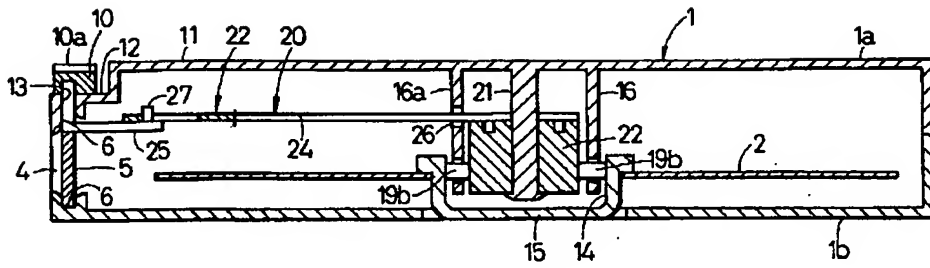
[Drawing 1]



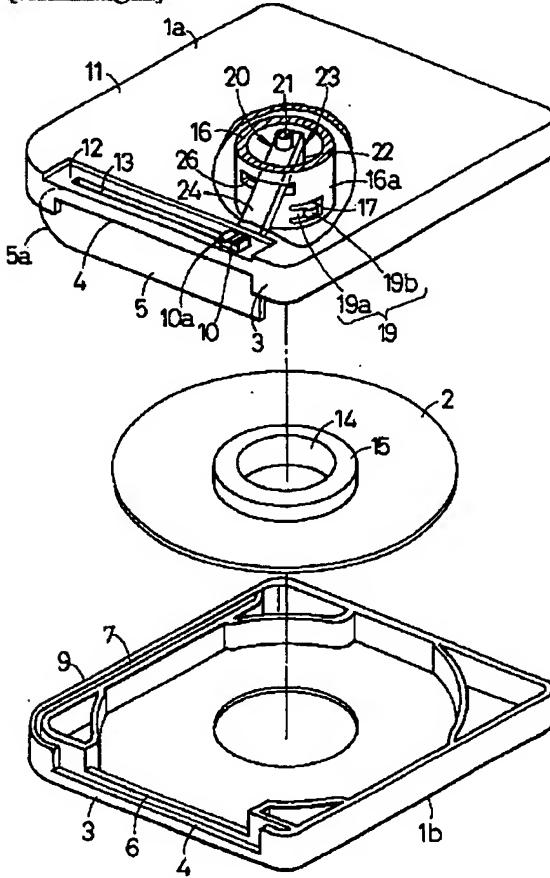
[Drawing 2]



[Drawing 3]



[Drawing 4]



[Translation done.]

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 10-079185

(43)Date of publication of application : 24.03.1998

(51)Int.Cl. G11B 23/03

(21)Application number : 08-249282

(71)Applicant : HITACHI MAXELL LTD

(22)Date of filing : 30.08.1996

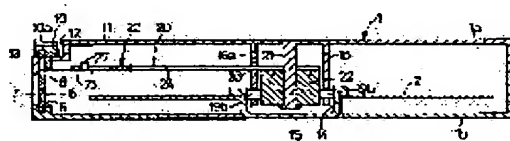
(72)Inventor : MIZUTANI HIKARI
OTA KENJI

(54) DISK CARTRIDGE

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To prevent dust from falling when a hub at a central part of a disk is rubbed through touch with an inner face of a main body case, by controlling the disk not to rattle in the main body case when the disk is not used.

SOLUTION: A disk 2 in a main body case 1 has a hub 15 at a central part thereof. A recessed part 14 is fitted to the hub 15. A cylindrical part 16 is projected downward from a central part of an inner face of an upper wall 11 of the main body case 1. The hub 15 outfits the recessed part 14 in a rotatable manner to a lower end part of the cylindrical part 16. An arm 19a which is elastically deformable in a diametrical direction of the cylindrical part 16 is set at the cylindrical part 16, and a rotary member 22 is set in the cylindrical part 16 to be rotatable about a central shaft 21. When a lid 5 opening/closing an opening part 4 of the main body case 1 through which a head is inserted is closed, the rotary member 22 is rotated via a link mechanism 23 in association with the closure operation, and butts against a press projection 19b at a leading end of the elastic arm 19a. Because of the butting, the press projection 19b is projected out in the diametrical direction of the cylindrical part 16 thereby to be pressed and engaged with an inner face of the recessed part 14 of the hub 15, so that the disk 2 is controlled not to rattle.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平 10 - 79185

(43) 公開日 平成 10 年 (1998) 3 月 24 日

(51) Int. Cl. ⁶	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
G11B 23/03	603		G11B 23/03	603 J

審査請求 未請求 請求項の数 2 F D (全 5 頁)

(21) 出願番号 特願平 8 - 249282
(22) 出願日 平成 8 年 (1996) 8 月 30 日

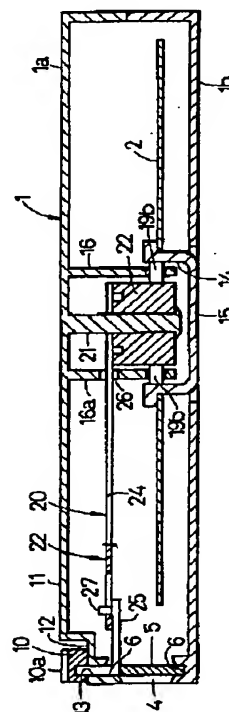
(71) 出願人 000005810
日立マクセル株式会社
大阪府茨木市丑寅 1 丁目 1 番 88 号
(72) 発明者 水谷 光
大阪府茨木市丑寅 1 丁目 1 番 88 号 日立
マクセル株式会社内
(72) 発明者 太田 健司
大阪府茨木市丑寅 1 丁目 1 番 88 号 日立
マクセル株式会社内
(74) 代理人 弁理士 折寄 武士

(54) 【発明の名称】 ディスクカートリッジ

(57) 【要約】

【課題】 不使用時にディスクが本体ケース内ではたつきのを規制することで、ディスク中心部のハブが本体ケース内面と擦れて粉落ちを発生するのを防止する。

【解決手段】 本体ケース 1 内のディスク 2 は中心部にハブ 15 を有し、このハブ 15 に凹部 14 を設ける。本体ケース 1 の上壁 11 の内面中心部から円筒部 16 を下向きに突設し、この円筒部 16 の下端部に前記ハブ 15 が凹部 14 を回転自在に外嵌する。円筒部 16 の径方向に弾性変形自在な弾性アーム 19 a を円筒部 16 に設けるとともに、円筒部 16 内に回動部材 22 を中心軸 21 まわりに回転自在に設ける。本体ケース 1 のヘッド挿入用の開口部 4 を開閉する蓋 5 が閉じると、この閉じ動作に連動して回動部材 22 がリンク機構 23 を介して回転し、この回動部材 22 が弾性アーム 19 a の先端の押圧突起 19 b に当接し、この当接作用で押圧突起 19 b が円筒部 16 の径方向外方へ突出してハブ 15 の凹部 14 の内面に押圧係合し、以てディスク 2 のがたつきを規制する。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 記録媒体のディスク 2 が回転自在に収容された本体ケース 1 の一側面 3 にヘッド挿入用の開口部 4 を設け、この開口部 4 を開閉する蓋 5 を備えているディスクカートリッジにおいて、

ディスク 2 がこれの中心部に凹部 1 4 を有するハブ 1 5 を一体的に結合しており、

本体ケース 1 の上壁 1 1 の内面中心部から円筒部 1 6 を下向きに突設し、この円筒部 1 6 の下端部に前記ハブ 1 5 が凹部 1 4 を回転自在に外嵌しており、

前記円筒部 1 6 の円周壁 1 6 a の少なくとも一部に、該円筒部 1 6 の径方向に弾性変形自在なストッパー 1 9 を設けており、

前記蓋 5 と円筒部 1 6 との間に、蓋 5 の閉じ動作に連動して前記ストッパー 1 9 を径方向外方へ弾性変形させて前記ハブ 1 5 の凹部 1 4 の内面に押圧係合させるストッパー操作機構 2 0 を備えていることを特徴とするディスクカートリッジ。

【請求項 2】 ストッパー 1 9 が円筒部 1 6 の円周壁 1 6 a に設けた切欠部 1 7 内に弾性アーム 1 9 a を片持ち状に設け、この弾性アーム 1 9 a の先端に押圧突起 1 9 b を有しており、

ストッパー操作機構 2 0 が円筒部 1 6 内をこの中心軸 2 1 まわりに回転自在な回動部材 2 2 と、蓋 5 の開閉動作に連動して回動部材 2 2 を正逆方向に回転させるリンク機構 2 3 とからなり、回動部材 2 2 が蓋 5 の閉じ動作に連動して回転するに伴い前記押圧突起 1 9 b に当接し、この当接作用により押圧突起 1 9 b が円筒部 1 6 の径方向外方へ突出してハブ 1 5 の凹部 1 4 の内面に押圧係合するようにしてある請求項 1 記載のディスクカートリッジ。

【発明の詳細な説明】

【 0 0 0 1 】

【発明の属する技術分野】 本発明は、フロッピーディスクや光磁気ディスク等の記録媒体であるディスクがハードな本体ケースに収容されているディスクカートリッジに関する。

【 0 0 0 2 】

【従来の技術】 この種のディスクカートリッジは、ディスクがこの中心部に回転駆動用のハブを有するが、このディスクは本体ケース内で多少、ラジアル方向に遊動できるように収容配置されている。

【 0 0 0 3 】

【発明が解決しようとする課題】 かかるディスクカートリッジでは、輸送時の振動や落下衝撃などを受けることによりディスクが本体ケース内でがたつきやすく、このためハブが本体ケースの内面にこすれて粉落ちを発生し、ドロップアウトなどのエラーをひき起こす原因になっていた。

【 0 0 0 4 】 そこで本発明の目的は、こうした問題を解

消するためになされたもので、不使用時に振動などによりディスクが本体ケース内でがたつくの防止できるディスクカートリッジを提供するにある。

【 0 0 0 5 】

【課題を解決するための手段】 本発明のディスクカートリッジは、記録媒体のディスク 2 が回転自在に収容された本体ケース 1 の一側面 3 にヘッド挿入用の開口部 4 を設け、この開口部 4 を開閉する蓋 5 を備える。かかるディスクカートリッジにおいて、本発明では、ディスク 2 がこれの中心部に凹部 1 4 を有するハブ 1 5 を一体的に結合していること、本体ケース 1 の上壁 1 1 の内面中心部から円筒部 1 6 を下向きに突設し、この円筒部 1 6 の下端部に前記ハブ 1 5 が凹部 1 4 を回転自在に外嵌していること、前記円筒部 1 6 の円周壁 1 6 a の少なくとも一部に、該円筒部 1 6 の径方向に弾性変形自在なストッパー 1 9 を設けていること、前記蓋 5 と円筒部 1 6 との間に、蓋 5 の閉じ動作に連動して前記ストッパー 1 9 を径方向外方へ弾性変形させて前記ハブ 1 5 の凹部 1 4 の内面に押圧係合させるストッパー操作機構 2 0 を備えていることを特徴とする。

【 0 0 0 6 】 上記ストッパー 1 9 は円筒部 1 6 の円周壁 1 6 a に設けた切欠部 1 7 内に弾性アーム 1 9 a を片持ち状に設け、この弾性アーム 1 9 a の先端に押圧突起 1 9 b を有する。ストッパー操作機構 2 0 は円筒部 1 6 内をこの中心軸 2 1 まわりに回転自在な回動部材 2 2 と、蓋 5 の開閉動作に連動して回動部材 2 2 を正逆方向に回転させるリンク機構 2 3 とからなり、回動部材 2 2 が蓋 5 の閉じ動作に連動して回転するに伴い前記押圧突起 1 9 b に当接し、この当接作用により押圧突起 1 9 b が円筒部 1 6 の径方向外方へ突出してハブ 1 5 の凹部 1 4 の内面に押圧係合するようにしてある。

【 0 0 0 7 】

【作用】 蓋 5 を閉じると、これに連動してストッパー操作機構 2 0 がストッパー 1 9 を径方向外方へ弾性変形させてハブ 1 5 の凹部 1 4 の内面に押圧係合させるため、ディスク 2 が本体ケース 1 内でがたつくの防止できる。

【 0 0 0 8 】

【発明の実施の形態】 図 1 および図 2 においてディスクカートリッジは、薄型四角形状の本体ケース 1 の内部に、映像・音声・情報等の信号が記録される光磁気ディスク等のディスク 2 を回転自在に収容する。本体ケース 1 はプラスチック製の上ケース 1 a と下ケース 1 b とを突き合わせて一体的に結合してなり、上ケース 1 a および下ケース 1 b の前側に相当する一側面 3 (記録及び/再生装置への挿入側端) にヘッド挿入用の開口部 4 を設ける。この開口部 4 は、記録及び/又は再生装置側のヘッドが挿入し易いように前側面 3 の左右方向の略全長にわたって設け、この開口部 4 を左右にスライド開閉する蓋 5 で塞ぐことで不使用時における塵埃侵入防止を図つ

ている。

【 0 0 0 9 】 図 3 および図 4 に示すように、開口部 4 の上下には蓋 5 の上下端がスライド自在にはめ込まれる溝 6 を設ける。上下ケース 1 a ・ 1 b の一側面 3 に隣接する他側面 9 の上下にも溝 7 を前記溝 6 と連続するように形成する。一側面 3 と他側面 9 とが交わるコーナにおける溝 6 ・ 7 はできる限り大きい曲率半径のアールに形成する。一方、蓋 5 は撓み変形自在な材料、例えば薄いポリプロピレンなどの合成樹脂板、またはステンレスなどの金属薄板で構成して、開閉時に一側面 3 から他側面 9 にかけて溝 6 ・ 7 に沿って回り込み易くする。さらに、蓋 5 の他側面 9 に回り込む側の先端部 5 a はアール形状に形成することで、溝 6 ・ 7 の曲がり角をも円滑にスライドできて他側面 9 に回り込み易くする。

【 0 0 1 0 】 図 3 に示すように、蓋 5 はこれの基端側の上部に開閉ノブ 1 0 を一体的に結合し、この開閉ノブ 1 0 は上ケース 1 a の上壁 1 1 の外面の前側端に落ち込み状に設けた段部 1 2 上に配置し、開閉ノブ 1 0 と蓋 5 との結合部を段部 1 2 に前記溝 6 の上方に対応するよう左右方向に設けたスリット 1 3 内にはめ込んで、開閉ノブ 1 0 をスリット 1 3 に沿って左右方向に移動させることで蓋 5 が開閉する。開閉ノブ 1 0 は凹凸状の係合部 1 0 a を有し、このディスクカートリッジを記録及び／又は再生装置に装填したときに該装置側の蓋開閉操作部材が開閉ノブ 1 0 の係合部 1 0 a に係合し、この係合作用で蓋 5 が自動的に開閉操作される。蓋 5 の閉じ状態は図 2 に実線で示し、開き状態を二点鎖線で示す。

【 0 0 1 1 】 このディスクカートリッジは不使用時にディスク 2 がラジアル方向に遊動してがたつくことのないようにロック手段を備える。このロック手段について、ディスク 2 はこれの中心部に凹部 1 4 を有する断面皿形のハブ 1 5 を一体的に結合し、上ケース 1 a の上壁 1 1 の内面中心部から円筒部 1 6 を下向きに突設し、この円筒部 1 6 の下端部を前記ハブ 1 5 の凹部 1 4 内に臨ませる。円筒部 1 6 の円周壁 1 6 a には一対の切欠部 1 7 を対称に設け、各切欠部 1 7 内にストッパー 1 9 を該円筒部 1 6 の径方向に弾性変形自在に設ける。ストッパー 1 9 は切欠部 1 7 内に片持ち状に設けた弾性アーム 1 9 a と、この弾性アーム 1 9 a の先端に設けた押圧突起 1 9 b とからなる。

【 0 0 1 2 】 蓋 5 と円筒部 1 6 との間には、蓋 5 の閉じ動作に連動してストッパー 1 9 を操作するストッパー操作機構 2 0 を設ける。ストッパー操作機構 2 0 は円筒部 1 6 内をこの中心軸 2 1 まわりに回転自在な回動部材 2 2 と、蓋 5 の開閉動作に連動して回動部材 2 2 を正逆方向に回転させるリンク機構 2 3 を備える。リンク機構 2 3 は回動部材 2 2 に一端が一体的に結合された揺動リンク 2 4 と、この揺動リンク 2 4 の他端と蓋 5 側とを連結する中継リンク 2 5 とからなる。揺動リンク 2 4 は、本体ケース 1 内において、円筒部 1 6 の円周壁 1 6 a の切

欠部 1 7 より上方に設けた透孔 2 6 に通されて開口部 4 の方向へ延設されて、本体ケース 1 の平面と平行な面上で中心軸 2 1 まわりに回動部材 2 2 ごと揺動自在とする。中継リンク 2 5 は開閉ノブ 1 0 と蓋 5 との結合部から本体ケース 1 の内方へ水平に突設され、この突出端にピン 2 7 を立設し、このピン 2 7 を揺動リンク 2 4 の端部に設けた長孔 2 9 に係合する。

【 0 0 1 3 】 しかるときは、蓋 5 が図 2 に二点鎖線で示すごとく開いた使用状態では、円筒部 1 6 内で回動部材 2 2 が弾性アーム 1 9 a の押圧突起 1 9 b から離れた位置にあり、ディスク 2 は円筒部 1 6 まわりに回転自在である。そして蓋 5 が図 2 に実線で示すごとく閉じると、この蓋 5 の閉じ動作に連動して回動部材 2 2 がリンク機構 2 3 を介して円筒部 1 6 内を一方方向に回転して押圧突起 1 9 b に当接し、この当接作用により押圧突起 1 9 b が円筒部 1 6 の径方向外方へ突出してハブ 1 5 の凹部 1 4 の内面に押圧係合する。したがって、ディスク 2 がラジアル方向にがたつくのを規制することができ、そのがたつきに伴い発生するハブ 1 5 と本体ケース 1 内面とのこすれによる粉落ちを防止できる。

【 0 0 1 4 】 上記実施例では、開口部 4 を本体ケース 1 の前側面 3 に設けてあるが、その後側面または左右の一側面 9 に設けることもできる。また円筒部 1 6 にストッパー 1 9 を対称に一対設けてあるが、そのストッパー 1 9 は単一に設けることもできる。さらに、リンク機構 2 3 は上記した揺動リンク 2 4 と中継リンク 2 5 を組み合わせたものに限られるものではない。

【 0 0 1 5 】

【発明の効果】 本発明によれば、ディスク 2 のハブ 1 5 の凹部 1 4 内に嵌合する円筒部 1 6 にストッパー 1 9 を設け、このストッパー 1 9 が蓋 5 の閉じ動作に連動してハブ 1 5 の内面に押圧係合するものとした。したがって、蓋 5 を閉じる不使用時には振動などによりディスク 2 が本体ケース 1 内でがたつくのを規制でき、ハブ 1 5 が本体ケース 1 の内面にこすれて粉落ちを発生するのを防止できる。ストッパー 1 9 によるディスク 2 のがたつき防止は蓋 5 の閉じ動作に連動して行えるため、取扱上有利である。

【図面の簡単な説明】

【図 1】 ディスクカートリッジの外観斜視図である。

【図 2】 ディスクカートリッジの内部平面図である。

【図 3】 ディスクカートリッジの断面図である。

【図 4】 ディスクカートリッジの分解斜視図である。

【符号の説明】

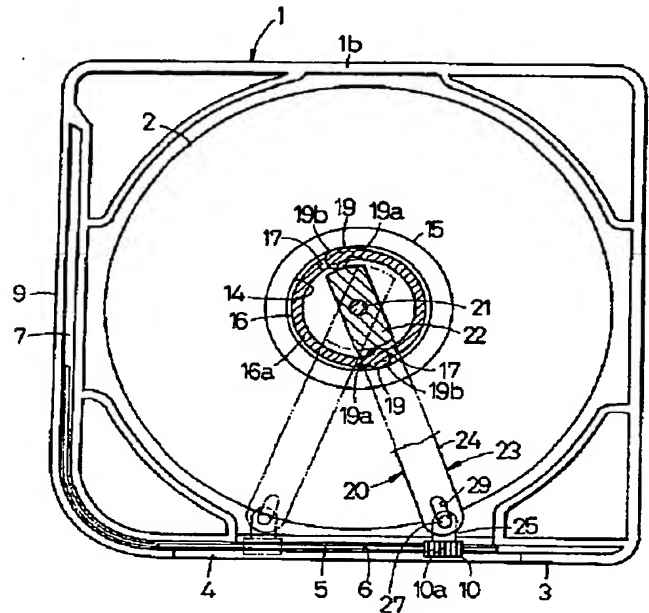
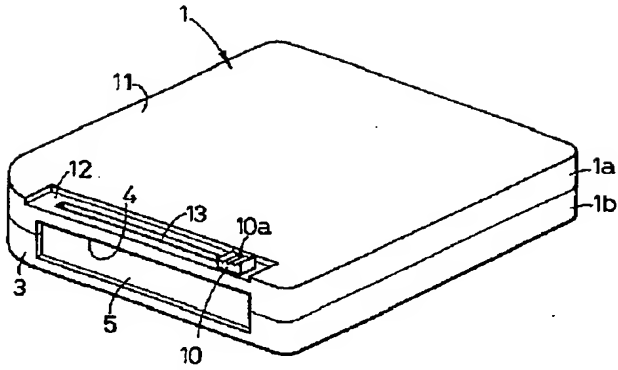
- 1 本体ケース
- 2 ディスク
- 3 前側面
- 4 開口部
- 5 蓋
- 14 凹部

15 ハブ
16 円筒部
16a 円周壁
17 切欠部
19 ストッパー
19a 弾性アーム

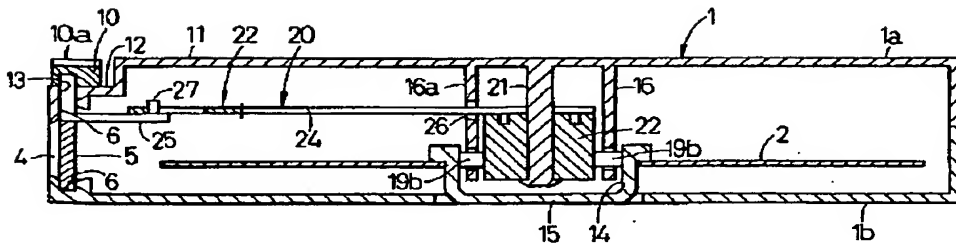
19b 押圧突起
20 ストッパー操作機構
21 中心軸
22 回動部材
23 リンク機構

【図 1】

【図 2】



【図 3】



【圖 4】

